

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-49277

(43) 公開日 平成8年(1996)2月20日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 0 3 D 9/08

E

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-183325

(22) 出願日 平成6年(1994)8月4日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 松本 朋秀

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 米久保 寛明

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 大野 英樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

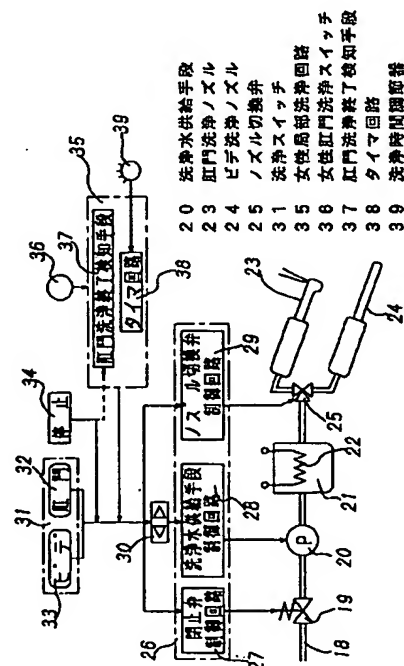
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 衛生洗浄装置

(57) 【要約】

【目的】 人体局部の洗浄を行う衛生洗浄装置に関するもので、女性の用便後における清潔保持に効果的な洗浄装置を実現する。

【構成】 肛門洗浄ノズル23と、ビデ洗浄ノズル24と、ノズル切換弁25と、女性肛門洗浄スイッチ36の投入によりノズル切換弁25を制御し、肛門洗浄ノズル23から洗浄水を吐出した後、連続してビデ洗浄ノズル24から洗浄水を吐出させる女性局部洗浄回路35を有し、肛門洗浄後に連続してビデ洗浄が行われる。この結果、女性局部に飛散した肛門洗浄時の汚水は清潔な洗浄水で洗い流されることがとなり、用便後の女性局部をより清潔に保持することが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄水を肛門に向けて吐出する肛門洗浄ノズルと、前記洗浄水を女性局部に向けて吐出するビデ洗浄ノズルと、肛門洗浄およびビデ洗浄を選択する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの選択投入により、肛門洗浄ノズルおよびビデ洗浄ノズルへの洗浄水の供給を選択切換するノズル切換弁を有するとともに、女性肛門洗浄スイッチを設け、前記女性肛門洗浄スイッチの選択投入により前記ノズル切換弁を制御し、肛門洗浄ノズルから洗浄水を吐出した後、連続してビデ洗浄ノズルから洗浄水を吐出させる女性局部洗浄回路を設けた衛生洗浄装置。

【請求項2】女性局部洗浄回路は肛門洗浄終了検知手段を有し、前記肛門洗浄終了検知手段の信号に基づいて自動的にビデ洗浄に移行するとともに、所定時間洗浄後自動停止させるタイマ回路を設けた請求項1記載の衛生洗浄装置。

【請求項3】タイマ回路によって設定されるビデ洗浄継続時間 t_v を調節可能な洗浄時間調節器を設けた請求項2記載の衛生洗浄装置。

【請求項4】洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄水を肛門に向けて吐出する肛門洗浄ノズルと、前記洗浄水を女性局部に向けて吐出するビデ洗浄ノズルと、肛門洗浄およびビデ洗浄を選択する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの選択投入により、肛門洗浄ノズルおよびビデ洗浄ノズルへの洗浄水の供給を選択切換するノズル切換弁を有するとともに、女性肛門洗浄スイッチを設け、前記女性肛門洗浄スイッチの選択投入により前記ノズル切換弁を制御し、所定時間肛門洗浄ノズルから洗浄水を吐出した後自動的にビデ洗浄に移行し、所定時間ビデ洗浄後自動停止する自動洗浄制御回路を設けた衛生洗浄装置。

【請求項5】肛門洗浄時間 t_a とビデ洗浄時間 t_v の長さを各々設定するプリセット回路を設けた請求項4記載の衛生洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、用便後の人体局部の洗浄を行う衛生洗浄装置に関し、特に女性の用便後における清潔保持に効果的な洗浄装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】用便後、温水により人体局部を洗浄する衛生洗浄装置は、肛門部を洗浄する肛門洗浄ノズルと女性局部を洗浄するビデ洗浄ノズルを有しており、各々の洗浄に適した位置に洗浄ノズルを進退駆動するとともに、各々の洗浄に適した噴流を吐出して洗浄が行われる。

【0003】この種従来の衛生洗浄装置の構成を図5に、また洗浄ノズルの断面図を図6に示す。同図において、1は洗浄ノズル、2は洗浄ノズル1を進退駆動する

駆動装置、3はノズル切換弁、4は洗浄水を加熱する温水タンクである。洗浄ノズル1には肛門部の洗浄を行う肛門洗浄ノズル5と女性局部の洗浄を行うビデ洗浄ノズル6が設けられ、各々流路7および8に連通しており、ノズル切換弁3によって選択的に流路が切換可能に構成されている。駆動装置2は洗浄ノズル1に設けられたラック9およびモータ10によって回転するピニオン11を有しており、モータ10の制御により洗浄ノズル1を肛門洗浄およびビデ洗浄位置に進退駆動する。12は洗浄スイッチであり、肛門洗浄スイッチ13、ビデ洗浄スイッチ14、停止スイッチ15から構成されており、肛門およびビデ洗浄スイッチ13、14のいずれかを選択することにより切換弁制御回路16およびノズル進退制御回路17が動作してノズル切換弁3が選択切換されるとともに洗浄ノズル1が局部位置に進出駆動され、選択された洗浄ノズルから洗浄水が噴出するように構成されている。

【0004】この構成により、必要に応じて肛門およびビデ洗浄スイッチ13、14を選択投入することで各々の洗浄に適した位置および噴流での洗浄が可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記したような従来の洗浄装置では、肛門洗浄ノズルとビデ洗浄ノズルを別に構成しているものの、特に女性の肛門洗浄時に不衛生となる場合があった。すなわち洗浄角度によっては、肛門洗浄中の雑菌を含む汚水が膣口などの女性局部に飛散する可能性があり、衛生上好ましいものではない。

【0006】本発明は上記課題を解決するものであり、肛門洗浄後に連続して女性局部を洗浄するビデ洗浄ノズルから洗浄水を吐出させて仕上げ洗浄を行い、用便後の女性局部をより清潔に保持することのできる衛生洗浄装置を提供することを第1の目的としている。

【0007】また、スイッチ操作による肛門洗浄の終了を検知して自動的にビデ洗浄動作に移行するとともに所定時間仕上げ洗浄後、自動的に洗浄動作を停止させることにより、操作性のよい衛生洗浄装置を提供することを第2の目的としている。

【0008】また、所定時間仕上げ洗浄後、自動的に洗浄動作を停止させるものにおいて、仕上げ洗浄すなわちビデ洗浄継続時間 t_v を調節設定可能とすることにより、利用者の好みに応じた洗浄時間が設定できる衛生洗浄装置を提供することを第3の目的としている。

【0009】さらに、ワンタッチ操作により所定時間肛門洗浄を継続した後自動的にビデ洗浄に移行し、所定時間ビデ洗浄継続後自動停止させることにより、より簡便な操作で肛門洗浄後の仕上げ洗浄を行う衛生洗浄装置を提供することを第4の目的としている。

【0010】また、肛門洗浄とビデ洗浄を自動的に行うものにおいて、肛門洗浄時間 t_a とビデ洗浄時間 t_v の

長さを各々設定可能とすることにより、利用者の好みに応じた任意の洗浄時間が設定可能な衛生洗浄装置を提供することを第5の目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、肛門洗浄ノズルと、ビデ洗浄ノズルと、肛門洗浄およびビデ洗浄を選択する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの選択投入により、肛門洗浄ノズルおよびビデ洗浄ノズルへの洗浄水の供給を選択切換するノズル切換弁を有するとともに、女性肛門洗浄スイッチを設け、この女性肛門洗浄スイッチの選択投入により前記ノズル切換弁を制御し、肛門洗浄ノズルから洗浄水を吐出した後、連続してビデ洗浄ノズルから洗浄水を吐出させる女性局部洗浄回路を設けて構成したものである。

【0012】また第2の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、スイッチ操作による肛門洗浄の終了を検出する肛門洗浄終了検知手段を設け、前記肛門洗浄終了検知手段の信号に基づいて自動的にノズル切換弁を制御してビデ洗浄に移行させるとともに、所定時間洗浄後洗浄動作を自動停止させるタイマ回路を設けた構成したものである。

【0013】また第3の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、タイマ回路によって設定されるビデ洗浄継続時間 t_v を調節可能な洗浄時間調節器を設けて構成したものである。

【0014】さらに第4の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、肛門洗浄ノズルと、ビデ洗浄ノズルと、肛門およびビデ洗浄を選択する洗浄スイッチと、前記洗浄スイッチの選択投入により、肛門およびビデ洗浄ノズルへの洗浄水の供給を選択切換するノズル切換弁を有するとともに、女性肛門洗浄スイッチを設け、前記女性肛門洗浄スイッチの選択投入により前記ノズル切換弁を制御し、所定時間肛門洗浄ノズルから洗浄水を吐出した後自動的にビデ洗浄に移行し、所定時間ビデ洗浄後自動停止する自動洗浄制御回路を設けて構成したものである。

【0015】また第5の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、肛門洗浄とビデ洗浄を自動的に行うものにおいて、肛門洗浄時間 t_a とビデ洗浄時間 t_v の長さを各々設定可能なブリセット回路を設けて構成したものである。

【0016】

【作用】本発明による衛生洗浄装置は、肛門洗浄ノズルと、ビデ洗浄ノズルと、肛門およびビデ洗浄ノズルへの洗浄水の供給を選択切換するノズル切換弁を設けるとともに、女性肛門洗浄スイッチの選択投入により前記ノズル切換弁を制御し、肛門洗浄ノズルから洗浄水を吐出した後、連続してビデ洗浄ノズルから洗浄水を吐出させる女性局部洗浄回路を設けたので、肛門洗浄後に連続して

ビデ洗浄ノズルから洗浄水が吐出されて女性局部の洗浄が行われる。この結果、女性局部に飛散した肛門洗浄時の汚水は清潔な洗浄水で洗い流されることとなり、用便後の女性局部をより清潔に保持することが可能となる。

【0017】また本発明による衛生洗浄装置は、スイッチ操作による肛門洗浄の終了を検出する肛門洗浄終了検知手段を設けたので、肛門洗浄終了操作により自動的にノズル切換弁が制御されてビデ洗浄に移行する。またタイマ回路を設けたのでビデ洗浄が開始されて所定時間経過後、自動的に洗浄動作が停止される。この結果、利用者のスイッチ操作回数が低減できることとなり、操作性が向上する。

【0018】また本発明による衛生洗浄装置は、タイマ回路によって設定されるビデ洗浄継続時間 t_v を調節可能な洗浄時間調節器を設けたので、仕上げ洗浄すなわちビデ洗浄継続時間 t_v を調節設定可能となる。この結果、利用者の好みに応じた洗浄時間が任意に設定可能となる。

【0019】さらに本発明による衛生洗浄装置は、肛門洗浄ノズルと、ビデ洗浄ノズルと、肛門およびビデ洗浄ノズルへの洗浄水の供給を選択切換するノズル切換弁を設けるとともに、女性肛門洗浄スイッチの選択投入により前記ノズル切換弁を制御し、所定時間肛門洗浄ノズルから洗浄水を吐出した後自動的にビデ洗浄に移行し、所定時間ビデ洗浄後自動停止する自動洗浄制御回路を設けたので、一連の洗浄動作が自動的に進行されることとなる。この結果、女性肛門洗浄スイッチのワンタッチ操作により肛門洗浄後の仕上げ洗浄が行え、操作がより簡便となる。

【0020】また本発明による衛生洗浄装置は、肛門洗浄とビデ洗浄を自動的に行うものにおいて、肛門洗浄時間 t_a とビデ洗浄時間 t_v の長さを各々設定可能なブリセット回路を設けたので、利用者の好みに応じた任意の洗浄時間が設定可能となる。

【0021】

【実施例】以下本発明の実施例を図面にもとづいて説明する。

【0022】図1は本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図であり、18は洗浄水供給路、19は閉止弁、20は水ポンプから構成される洗浄水供給手段、21はヒータ22によって所定温度に加熱された洗浄水を貯湯する温水タンクである。23は用便後の肛門部を洗浄する肛門洗浄ノズル、24は女性局部を洗浄するためのビデ洗浄ノズルであり、肛門洗浄ノズル23と別個に設けられている。なお肛門およびビデ洗浄ノズル23、24は各々肛門および女性局部位置に水圧により進出駆動されるとともに、各々の洗浄に適した洗浄噴流が吐出するように構成されている。25は肛門およびビデ洗浄ノズル23、24へ洗浄水を選択供給するためのノズル切換弁である。

【0023】26は送水制御回路であり、閉止弁19を制御する閉止弁制御回路27、洗浄水供給手段20を制御する洗浄水供給手段制御回路28およびノズル切換弁25を制御するノズル切換弁制御回路29から構成されている。30は水勢調節スイッチであり、本スイッチの操作により洗浄水供給手段20が制御されて肛門およびビデ洗浄ノズル23、24から吐出される洗浄水の吐出量が調節可能に構成されている。また31は洗浄スイッチであり、肛門洗浄スイッチ32およびビデ洗浄スイッチ33を有しており、これらの肛門およびビデ洗浄スイッチ32、33の選択投入により閉止弁制御回路27、

洗浄水供給手段制御回路28およびノズル切換弁制御回路29が動作し、選択された洗浄ノズルから洗浄水が吐出する。34は停止スイッチであり、本スイッチが選択されると洗浄動作が停止する。

【0024】35は女性局部洗浄回路であり、洗浄スイッチ31と別に設けられた女性肛門洗浄スイッチ36の投入により、まずノズル切換弁制御回路29によって肛門洗浄ノズル23から洗浄水が吐出されて肛門洗浄が行われ、肛門洗浄終了時に停止スイッチ34を投入すると連続してビデ洗浄ノズル24から洗浄水が吐出してビデ洗浄に移行し、所定時間経過後自動的に停止する一連の制御が行われる。女性局部洗浄回路35は、停止スイッチ34の投入を検知して肛門洗浄が終了したことを検知し、ビデ洗浄に移行させる肛門洗浄終了検知手段37およびビデ洗浄の継続時間 t_v を設定するタイマ回路38を有している。39はタイマ回路38で設定するビデ洗浄継続時間 t_v を任意に調節できる洗浄時間調節器である。

【0025】以上の構成において次に本実施例の作用、動作を説明する。用便後、洗浄スイッチ31の肛門あるいはビデ洗浄スイッチ32、33を選択投入することによって閉止弁19が開弁するとともに洗浄水供給手段20が動作し、さらにノズル切換弁制御回路29によってノズル切換弁25が動作して選択された肛門あるいはビデ洗浄ノズル23、24から洗浄水が吐出され、通常の洗浄動作が行われる。なお水勢調節スイッチ30の操作によって好みに応じた流量すなわち水勢が調節でき、また停止スイッチ34が投入されると洗浄動作が終了する。

【0026】一方女性の利用者の場合、用便後女性肛門洗浄スイッチ36を選択すると、図2のノズル切換弁25の動作状態のタイムチャートに示したように、まずノズル切換弁制御回路29によってノズル切換弁25が制御されて肛門洗浄ノズル23側に洗浄水が供給され、肛門洗浄が開始される。なおこの時水勢調節スイッチ30の操作により水勢の調節が可能である。次に所望の時間洗浄後、停止スイッチ34が投入されると肛門洗浄終了検知手段37によって終了検知され、自動的にノズル切換弁25がビデ洗浄ノズル24側に切り換わり、ビデ洗浄

が開始される。これにより肛門洗浄時に膣口、尿道などの女性局部飛散した汚水が清潔な洗浄水によって洗い流されることとなり、局部の衛生保持が可能となる。ビデ洗浄が開始されると同時にタイマ回路38が動作し、洗浄時間調節器39によって設定された時間 t_v が経過すると自動的に閉止弁19が開弁され、すべての洗浄動作が終了する。

【0027】以上述べたように本実施例は、洗浄スイッチ31に加えて女性肛門洗浄スイッチ36を設けるとともに女性局部洗浄回路35を設けたので、通常の洗浄が行えることに加えて、肛門洗浄後ビデ洗浄を連続して行う洗浄モードが選択できる。これにより、肛門洗浄時に膣口などの女性局部に飛散した汚水が再度洗い流されこととなり、肛門洗浄後の女性局部を衛生的に保持することができる。

【0028】また従来例のように単一のノズル体に肛門洗浄用ノズルとビデ洗浄用ノズルを併設する構成と異なり、肛門洗浄ノズル23とビデ洗浄ノズル24をそれぞれ専用のノズル体として設けたので、肛門洗浄時に汚水が飛散することによってビデ洗浄ノズル24が汚れることがなく、より清潔に洗浄が行える。

【0029】また停止スイッチ34の操作による肛門洗浄の終了を検出する肛門洗浄終了検知手段37を設けたので、肛門洗浄終了操作により自動的にノズル切換弁が制御されてビデ洗浄に移行し、またタイマ回路38を設けたのでビデ洗浄が開始されて所定時間経過後、自動的に洗浄動作が停止される。このため利用者のスイッチ操作回数が低減できることとなり、操作性が向上する。

【0030】またタイマ回路38によって設定されるビデ洗浄継続時間 t_v を調節可能な洗浄時間調節器39を設けたので、仕上げ洗浄すなわちビデ洗浄継続時間 t_v を調節設定可能となる。これにより利用者の好みに応じた洗浄時間を任意に設定可能となる。

【0031】図3は本発明の他の実施例を示す衛生洗浄装置の構成図を示したものであり、40は自動洗浄制御回路であり、女性肛門洗浄スイッチ36の選択投入によりまずノズル切換弁制御回路29によって肛門洗浄ノズル23側に洗浄水が供給され、所定時間肛門洗浄が行われ、次に自動的にビデ洗浄ノズル24側に洗浄水が供給されてビデ洗浄に移行し、所定時間経過後自動的に停止する一連の制御が行われる。自動洗浄制御回路40は肛門洗浄時間の長さ t_a とビデ洗浄時間の長さ t_v を夫々設定するプリセット回路41を有している。42はプリセット回路41で設定する肛門洗浄継続時間 t_a を任意に調節設定する肛門洗浄時間調節器であり、また43はビデ洗浄継続時間 t_v を任意に調節設定するビデ洗浄時間調節器である。その他の構成は図1に示した実施例と同様であり、同一番号を付して詳細な説明を省略する。

【0032】以上の構成において次に本実施例の作用、動作について説明する。洗浄スイッチ31の選択投入に

10

20

30

40

50

より、図1に示した実施例と同様に通常の肛門洗浄とビデ洗浄を行うことができる。一方、女性の利用者の場合、用便後女性肛門洗浄スイッチ36を選択すると、図4のノズル切換弁25の動作状態のタイムチャートに示したように、まずノズル切換弁制御回路29によってノズル切換弁25が制御されて肛門洗浄ノズル23側に洗浄水が供給され、肛門洗浄が開始される。次に、肛門洗浄時間調節器42によって設定された時間が経過すると自動洗浄制御回路40によって自動的にノズル切換弁25がビデ洗浄ノズル24側に切り替わり、ビデ洗浄が開始

される。これにより肛門洗浄時に膣口、尿道などの女性局部飛散した汚水が清潔な洗浄水によって洗い流されることがとなり、局部の衛生保持が可能となる。ビデ洗浄時間調節器43によって設定された時間t_vが経過すると自動的に閉止弁19が閉弁され、すべての洗浄動作が終了する。

【0033】以上述べたように本実施例は、洗浄スイッチ31に加えて女性肛門洗浄スイッチ36を設けるとともに自動洗浄制御回路40を設けたので、通常の洗浄が行えることに加えて、女性肛門洗浄スイッチ36のワン

タッチ操作によって肛門洗浄が開始されるとともに自動的にビデ洗浄が行われる。これにより、肛門洗浄時に膣口などの女性局部に飛散した汚水が再度洗い流されこととなり、肛門洗浄後の女性局部を衛生的に保持することができる。しかも操作がより簡便なものとなる。

【0034】また肛門洗浄時間t_aとビデ洗浄時間t_vの長さを各々調節可能な肛門洗浄時間調節器42およびビデ洗浄時間調節器43を設け、この信号によって一連の洗浄時間を制御するプリセット回路41を設けたので、利用者の好みに応じた任意の洗浄時間が設定可能となる。

【0035】
【発明の効果】以上詳述したように本発明の衛生洗浄装置によれば以下の効果が得られる。

【0036】(1) 洗浄スイッチに加えて女性肛門洗浄スイッチを設けるとともに女性局部洗浄回路を設けたので、通常の洗浄が行えることに加えて、肛門洗浄後ビデ洗浄を連続して行う洗浄モードが選択できる。これにより、肛門洗浄時に女性局部に飛散した汚水が再度洗い流されこととなり、肛門洗浄後の女性局部を衛生的に保持

【0037】(2) 停止スイッチの操作による肛門洗浄の終了を検出する肛門洗浄終了検知手段を設けたので、

肛門洗浄終了操作により自動的にノズル切換弁が制御されてビデ洗浄に移行し、またタイマ回路を設けたのでビデ洗浄が開始されて所定時間経過後、自動的に洗浄動作が停止される。このため利用者のスイッチ操作回数が低減できることとなり、操作性が向上する。

【0038】(3) タイマ回路によって設定されるビデ洗浄継続時間t_vを調節可能な洗浄時間調節器を設けたので、仕上げ洗浄すなわちビデ洗浄継続時間t_vを調節設定可能となるため、利用者の好みに応じた洗浄時間を任意に設定可能となる。

【0039】(4) 自動洗浄制御回路を設けたので、女性肛門洗浄スイッチの選択投入により一連の洗浄動作が自動的に進行されることとなる。これによりワンタッチ操作により肛門洗浄後の仕上げ洗浄が行え、肛門洗浄後の女性局部を衛生的に保持することができ、また操作がより簡便となる。

【0040】(5) 肛門洗浄とビデ洗浄を自動的に行うものにおいて、肛門洗浄時間t_aとビデ洗浄時間t_vの長さを各々設定可能なプリセット回路を設けたので、利用者の好みに応じた任意の洗浄時間が設定可能となる。このことは複数の利用者のあるこの種衛生洗浄装置に好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図2】同ノズル切換弁の動作を示すタイムチャート

【図3】本発明の他の実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図4】同ノズル切換弁の動作を示すタイムチャート

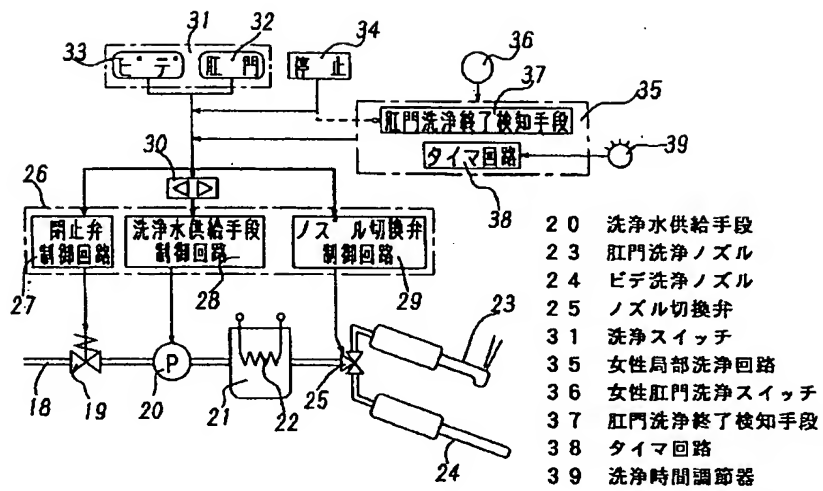
【図5】従来の衛生洗浄装置の構成図

【図6】同洗浄ノズルの断面図

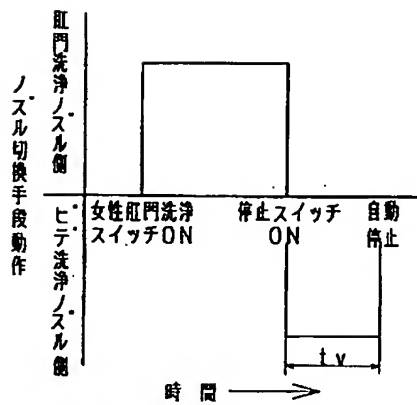
【符号の説明】

- 20 洗浄水供給手段
- 23 肛門洗浄ノズル
- 24 ビデ洗浄ノズル
- 25 ノズル切換弁
- 31 洗浄スイッチ
- 35 女性局部洗浄回路
- 36 女性肛門洗浄スイッチ
- 37 肛門洗浄終了検知手段
- 38 タイマ回路
- 39 洗浄時間調節器
- 40 自動洗浄制御回路
- 41 プリセット回路

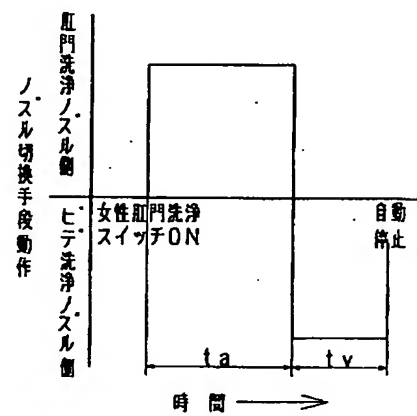
【図1】



【図2】



【図4】



【図6】

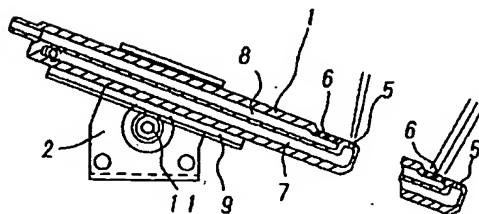


Figure 1 is a schematic diagram of a bidirectional water supply system for a bidirectional toilet. The diagram illustrates the flow of water from a supply line (18) through a stop valve (19) and a pump (20) to a bidirectional valve (21). This valve can direct water to either the male nozzle (22) or the female nozzle (23). A control system (24) manages the flow, including a stop valve (25) and a bidirectional valve (26). The control system includes a stop valve control circuit (27), a bidirectional valve control circuit (28), and a nozzle switching valve control circuit (29). A bidirectional valve (30) is also shown. A bidirectional valve (31) is connected to a bidirectional valve (32). A bidirectional valve (33) is connected to a bidirectional valve (34). A bidirectional valve (35) is connected to a bidirectional valve (36). A bidirectional valve (37) is connected to a bidirectional valve (38). A bidirectional valve (39) is connected to a bidirectional valve (40). A bidirectional valve (41) is connected to a bidirectional valve (42). A bidirectional valve (43) is connected to a bidirectional valve (44). A bidirectional valve (45) is connected to a bidirectional valve (46). A bidirectional valve (47) is connected to a bidirectional valve (48). A bidirectional valve (49) is connected to a bidirectional valve (50). A bidirectional valve (51) is connected to a bidirectional valve (52). A bidirectional valve (53) is connected to a bidirectional valve (54). A bidirectional valve (55) is connected to a bidirectional valve (56). A bidirectional valve (57) is connected to a bidirectional valve (58). A bidirectional valve (59) is connected to a bidirectional valve (60). A bidirectional valve (61) is connected to a bidirectional valve (62). A bidirectional valve (63) is connected to a bidirectional valve (64). A bidirectional valve (65) is connected to a bidirectional valve (66). A bidirectional valve (67) is connected to a bidirectional valve (68). A bidirectional valve (69) is connected to a bidirectional valve (70). A bidirectional valve (71) is connected to a bidirectional valve (72). A bidirectional valve (73) is connected to a bidirectional valve (74). A bidirectional valve (75) is connected to a bidirectional valve (76). A bidirectional valve (77) is connected to a bidirectional valve (78). A bidirectional valve (79) is connected to a bidirectional valve (80). A bidirectional valve (81) is connected to a bidirectional valve (82). A bidirectional valve (83) is connected to a bidirectional valve (84). A bidirectional valve (85) is connected to a bidirectional valve (86). A bidirectional valve (87) is connected to a bidirectional valve (88). A bidirectional valve (89) is connected to a bidirectional valve (90). A bidirectional valve (91) is connected to a bidirectional valve (92). A bidirectional valve (93) is connected to a bidirectional valve (94). A bidirectional valve (95) is connected to a bidirectional valve (96). A bidirectional valve (97) is connected to a bidirectional valve (98). A bidirectional valve (99) is connected to a bidirectional valve (100).

Legend:

- 20 洗浄水供給手段
- 23 肛門洗浄ノズル
- 24 ビデ洗浄ノズル
- 25 ノズル切換弁
- 31 洗浄スイッチ
- 35 女性局所洗浄回路
- 36 女性肛門洗浄スイッチ
- 40 自動洗浄制御回路
- 41 プリセット回路

(72)発明者 豊島 基子
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 阿久津 詠美
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内